

65



⑪ Numéro de publication: **0 102 289 B1**

⑫ **FASCICULE DE BREVET EUROPEEN**

⑬ Date de publication du fascicule du brevet:  
**28.01.87**

⑭ Int. Cl.: **A 45 D 26/00, B 26 B 21/48**

⑮ Numéro de dépôt: **83401643.8**

⑯ Date de dépôt: **10.08.83**

⑰ **Appareil pour la coupe et les soins des cheveux.**

⑱ Priorité: **11.08.82 FR 8213976**  
**27.05.83 FR 8308796**

⑲ Date de publication de la demande:  
**07.03.84 Bulletin 84/10**

⑳ Mention de la délivrance du brevet:  
**28.01.87 Bulletin 87/5**

㉑ Etats contractants désignés:  
**AT BE CH DE GB IT LI LU NL SE**

㉒ Documents cités:  
**DE - A - 2 107 951**  
**DE - B - 1 137 253**  
**FR - A - 903 526**  
**FR - A - 2 251 422**  
**US - A - 2 386 409**  
**US - A - 2 856 683**

㉓ Titulaire: **Solvinto, François, 115, rue de Courcelles,**  
**F-75017 Paris (FR)**

㉔ Inventeur: **Solvinto, François, 115, rue de Courcelles,**  
**F-75017 Paris (FR)**

㉕ Mandataire: **L'Helgoualch, Jean et al, OFFICE**  
**PICARD 134 Boulevard de Clichy, F-75018 Paris (FR)**

**EP 0 102 289 B1**

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

La présente invention concerne un appareil pour la coupe des cheveux, et plus particulièrement un appareil assurant à la fois la coupe et les soins des cheveux.

On connaît divers appareils ou accessoires destinés à la coupe ou aux soins des cheveux. Les appareils de coupe sont le plus souvent constitués par des ciseaux dont la structure peut être plus ou moins complexe, ou des rasoirs, actionnés mécaniquement ou électriquement. Toutefois tous ces dispositifs connus assurent uniquement la coupe des cheveux, tandis que les soins ou traitements doivent être apportés séparément.

Par ailleurs, on sait qu'il peut être avantageux de soigner certains cheveux par brûlage ou par effilage, et plus particulièrement on connaît des techniques très anciennes consistant à traiter des cheveux par brûlage à la flamme d'une bougie. Le brevet français 903 526 décrit un dispositif destiné au brûlage de l'extrémité des cheveux au moyen d'une résistance électrique combinée à un peigne, mais ce dispositif ne peut procurer des résultats satisfaisants pour la coupe et le soin des cheveux. Le brevet allemand 2.107.951 décrit un appareil à fil chauffant dont la dilatation n'est pas compensée. Par contre le brevet US-A-2 386 409 décrit un appareil à fil chauffant dont la dilatation est compensée.

Ainsi, on ne dispose d'aucun appareil permettant d'assurer dans de bonnes conditions de sécurité et d'efficacité, à la fois la coupe des cheveux et leurs soins par la technique du brûlage.

La présente invention a donc pour objet un appareil permettant d'assurer la coupe et le brûlage des cheveux dans d'excellentes conditions de sécurité et d'efficacité.

L'invention a également pour objet un appareil du coupe et soins des cheveux par brûlage, de constitution simple et de fabrication aisée et peu coûteuse.

La présente invention a encore pour objet un appareil perfectionné du type décrit ci-dessus, permettant la coupe et le soin des cheveux dans de bonnes conditions, dans lequel le fil est efficacement maintenu en place, assurant un excellent contact électrique, et peut être changé aisément.

L'appareil pour la coupe et les soins des cheveux par brûlage conforme à la présente invention comporte un fil ou une lame métallique susceptible d'être porté à incandescence, à une température d'environ 700 à 1000°C, de longueur comprise entre 3 et 20 cm environ, maintenu à chacune de ses extrémités par deux attaches solidaires d'un support, dont l'une au moins est flexible et assure une tension sensiblement constante du fil ou de la lame quelle que soit sa température.

Le fil ou la lame métallique est monté parallèlement au support, à une distance de celui-ci comprise entre 0,5 et 4 cm environ, et de préférence entre 1 et 1,5 cm. Le fil peut être constitué par tout fil d'acier ou d'alliage de diamètre compris

entre 0,1 et 0,8 mm et de préférence entre 0,3 et 0,4 mm, de longueur comprise entre 3 et 20 cm environ. Dans le cas d'une lame métallique, la longueur est la même, l'épaisseur de la lame est comprise entre 0,1 et 0,3 mm et sa largeur est de préférence d'environ 1 mm, mais peut être le cas échéant de l'ordre de quelques millimètres.

La lame ou le fil est de préférence en un alliage, par exemple un alliage nickel-chrome, du type utilisé dans les résistances électriques, susceptible d'être rapidement porté à incandescence, c'est-à-dire à une température comprise entre 700 et 1000°C environ, et plus particulièrement 800 à 900°C, de préférence sous l'action d'un courant électrique. Le réglage de la température peut être ajusté en fonction des conditions d'utilisation et des résultats recherchés.

L'une au moins des attaches du fil ou de la lame métallique est flexible pour assurer une tension constante malgré les variations de longueur dues à l'échauffement. Ce résultat peut être obtenu simplement en réalisant l'une au moins des attaches sous forme d'une languette métallique fixée au support par une extrémité, dont la flexibilité et l'élasticité assurent la tension du fil ou de la lame.

L'appareil conforme à la présente invention comporte un fil métallique susceptible d'être porté à incandescence, de longueur comprise entre 3 et 20 cm environ, monté sur un support servant de poignée, et maintenu à chacune de ses extrémités par une broche s'engageant dans une douille femelle, dont l'une est fixe et solidaire du support de l'appareil tandis que l'autre est montée sur une tige coulissante parallèle au fil, soumise à l'action d'un ressort qui tend à l'écarter de la douille fixe, et assure ainsi la tension du fil.

L'ensemble constitué par le fil et les deux broches fixées à chacune de ses extrémités peut ainsi être facilement mis en place sur l'appareil, en engageant la broche dans la douille montée sur la tige coulissante, en repoussant l'ensemble broche-douille contre l'action du ressort jusqu'à ce que la deuxième broche soit face à l'autre douille (fixe) dans laquelle on peut alors l'engager. L'enlèvement du fil de l'appareil ne présente aucune difficulté.

La broche et la douille sont réalisées en un matériau électriquement conducteur, et, suivant une forme préférentielle de réalisation, la douille fixe est vissée dans le support et la douille mobile est fixée dans la tête de la tige mobile.

Plus particulièrement, la tige coulissante est guidée par un fût solidaire du support, disposé parallèlement au fil métallique, et comporte une tête formant un épaulement dans lequel est vissée la douille recevant la broche fixée à l'une des extrémités du fil, le ressort étant comprimé entre le fût de guidage et la tête de la tige. Ce ressort prend appui sur le fût de guidage et tend à repousser la tige dont le débattement peut être limité par une butée formée dans le support.

La tige est réalisée en un matériau électriquement conducteur, par exemple en laiton, et est connectée à un fil d'alimentation électrique, le

passage du courant s'effectuant à travers la tige, les douilles, les broches, et le fil métallique, qui est porté à incandescence.

Le support peut être réalisé en tout matériau électriquement isolant et offrant de préférence une bonne résistance à la chaleur. Il peut par exemple être réalisé par moulage en matière plastique.

Suivant une forme avantageuse de réalisation de l'invention, l'appareil comporte également un peigne, fixé au support, parallèlement au fil ou à la lame métallique, qui présente l'avantage d'assurer une double fonction de démêlage et guidage des cheveux d'une part, et de protection du fil ou de la lame métallique porté à température élevée d'autre part. Ce peigne est de préférence en métal ou alliage métallique mais peut être également en matière plastique résistant à la chaleur dégagée par la lame ou le fil chauffé. Il est disposé à une distance du fil ou de la lame comprise entre 0,2 et 1 cm environ, et de préférence entre 0,4 et 0,6 cm. Il peut le cas échéant être remplacé par un autre accessoire usuel de coiffure.

Accessoirement, ce peigne peut être fixé sur le support, de part et d'autre du fil métallique, par exemple au moyen de vis coopérant avec des trous taraudés prévus à cet effet dans le support, par clippage, ou par vis autotaraudeuse dans le cas d'un support en matière plastique, ou tout autre moyen approprié. On peut ainsi fixer un seul peigne d'un côté du fil métallique, ou deux peignes, de part et d'autre, selon le choix de l'utilisateur. Lorsque deux peignes sont fixés sur le support, ces deux peignes ne sont pas nécessairement de mêmes dimensions. Le peigne n'est toutefois pas indispensable au fonctionnement efficace de l'appareil.

Le support du fil ou de la lame métallique est prolongé par un manche formé de manière à être aisément tenu en main par l'utilisateur. Ce manche peut éventuellement être amovible ou orientable dans diverses positions pour faciliter l'utilisation de l'appareil.

Le fil ou la lame métallique est chauffé électriquement soit à partir d'une alimentation en courant alternatif par l'intermédiaire d'un transformateur et d'un régulateur de tension, soit à partir d'une source de courant continu telle qu'une batterie d'accumulateurs ou des piles électriques. A titre d'exemple, dans le cas d'une lame en alliage de 8 cm de longueur, 1 mm de largeur et 0,15 mm d'épaisseur, l'intensité du courant est d'environ 7A et la tension d'environ 6V.

Les caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront plus en détail de la description ci-après, relative à un mode préférentiel et non limitatif de réalisation, en référence aux dessins annexés, qui représentent:

Figure 1: une vue de face avec coupe partielle d'une variante du dispositif de l'invention.

Figure 2: une coupe suivant II-II sur la figure 1.

Figure 3: une demi-coupe suivant III-III sur la figure 1.

Figure 4: une coupe éclatée suivant IV-IV sur la figure 1.

Figure 5: une vue suivant la flèche F sur la figure 1 (peignes en éclatement).

L'appareil pour la coupe et le soin des cheveux par brûlage conforme à la présente invention, représenté sur la figure 1, comporte un support (1) se prolongeant par une poignée, deux douilles (12) et (12') recevant chacune une broche (13) et (13'), respectivement, et un fil (4) en métal conducteur monté sur chaque broche (13) et (13') sur lesquelles il est bloqué au moyen des vis (15) et (15').

Comme le montre la figure 4, la douille (12) est fixée dans le support par vissage dans la pièce intermédiaire (16) solidarisée au support (1). Le support, constitué de deux demi-coques fabriquées par moulage dans un matériau plastique approprié, se prolonge par le manche (7) disposé angulairement de manière à faciliter la préhension à la main en favorisant l'efficacité du mouvement de l'appareil permettant à l'utilisateur de couper les cheveux.

Le fil d'alimentation électrique (8) pénètre au niveau de l'extrémité du manche (7) et se raccorde au fil (4) par l'intermédiaire de la tige (20), sa tête (19), la douille (12') et la broche correspondante (13') d'une part, et de la pièce intermédiaire (16), la douille (12) et la broche correspondante (13) d'autre part.

La douille (12') est fixée par vissage dans la tête (19) d'une tige (20) coulissant dans le fût de guidage (21). Un ressort (22) comprimé entre la tête (19) de la tige (20) et le fût (21) tend à repousser la tige et l'ensemble douille-broche qui s'y trouve fixé, assurant ainsi la tension du fil (4).

Une butée (23) pratiquée dans le support permet de limiter le débattement de la tige coulissante (20), et évite tout risque de débordement de la tige (20) en cas de rupture accidentelle du fil métallique (4), assurant ainsi une sécurité supplémentaire.

Le support est constitué par moulage de deux demi-coques assemblées par vissage au moyen des trois vis (24). Il comporte en outre deux trous (25) permettant la fixation éventuelle de deux peignes (26) et (27) par vissage.

L'un des peignes peut être remplacé notamment par un accessoire en forme de plaque recourbée en «L» autour du fil (4) et comportant une échancrure destinée à guider une mèche de cheveux pour la couper en un point de la lame incandescente, en la parcourant dans sa longueur, à la manière des lames d'une paire de ciseaux.

Le fil d'alimentation (8) peut être raccordé au secteur (courant alternatif) par l'intermédiaire d'un transformateur et d'un régulateur de tension, ou à un bloc d'alimentation par accumulateurs ou piles électriques.

## Revendications

1. Appareil pour la coupe et les soins des cheveux par brûlage comportant un fil ou une lame

métallique (4) susceptible d'être porté à incandescence, de longueur comprise entre 3 et 20 cm environ, maintenu à chacune des ses extrémités par deux attaches solidaires d'un support (1), dont l'une au moins est flexible et assure une tension sensiblement constante du fil ou de la lame quelle que soit sa température, caractérisé en ce que les attaches sont constituées par une broche (13, 13') s'engageant dans une douille femelle dont l'une (12) est fixe et solidaire du support (1), tandis que l'autre (12') est montée sur une tige coulissante (20) guidée par un fût (21) parallèlement au fil (4), soumise à l'action d'un ressort (22) qui tend à l'écarter de la douille fixe (12) et assure ainsi la tension du fil.

2. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que la tige coulissante guidée par un fût (21) solidaire du support et parallèle au fil (4), comporte une tête (19) dans laquelle est vissée la douille (12') recevant la broche fixée à l'une des extrémités du fil (4), le ressort (22) étant comprimé entre le fût de guidage (21) et la tête (19) de la tige (20).

3. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que le support est parallèle au fil ou à la lame métallique, à une distance de celui-ci comprise entre 0,5 et 4 cm environ, et est monté sur un manche.

4. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte une lame métallique de largeur égale à environ 1 mm et d'épaisseur comprise entre 0,1 et 0,3 mm.

5. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un ou deux peignes amovibles (26, 27) peuvent être fixés sur le support (1), de part et d'autre du fil métallique (4).

6. Appareil selon l'un quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le fil ou la lame métallique est chauffé par une alimentation électrique.

#### Patentansprüche

1. Gerät zum Stützen und Pflegen von Haar durch Brennen, mit einem Draht oder einem dünnen Metallstreifen (4), der bis zum Glühen gebracht werden kann, eine Länge von ungefähr 3 bis 20 cm aufweist und an seinen Enden durch zwei an einem Träger (1) angebrachte Halterungen gehalten ist, von denen wenigstens eine flexibel ist und eine im wesentlichen konstante Spannung an dem Draht oder dem dünnen Streifen sicherstellt, wie auch immer dessen Temperatur ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterungen von einem Dorn (13, 13') gebildet sind, der in eine weibliche Hülse eingreift, von denen eine (12) fest und an der Stütze (1) befestigt ist, während die andere (12') an einer verschiebbaren Stange (20) angebracht ist, die von einem zu dem Draht (4) parallelen Schaft (21) geführt und der Kraft einer Feder (22) ausgesetzt ist, die bestrebt ist, jene von der festen Hülse (12) zu entfernen und somit die Drahtspannung sicherstellt.

2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die verschiebbare Stange, die von einem an der Stütze befestigten Schaft (21) und parallel zu dem Draht (4) geführt ist, einen Kopf (19) aufweist, in den die Hülse (12') geschraubt ist, welche den an einem Ende des Drahtes (4) befestigten Dorn aufnimmt, und dass die Feder (22) zwischen dem Führungsschaft (21) und dem Kopf (19) der Stange (20) zusammengedrückt ist.

3. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Stütze parallel zu dem Draht oder dem dünnen Metallstreifen mit einem Abstand von diesen zwischen ungefähr 0,5 und 4 cm verläuft und an einem Handgriff befestigt ist.

4. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass es einen dünnen Metallstreifen mit einer Breite von ungefähr 1 mm und einer Dicke zwischen 0,1 und 0,3 mm aufweist.

5. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein oder zwei abnehmbare Kämme (26, 27) an dem Träger (1) beidseitig des Metalldrahts (4) befestigt werden können.

6. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Draht oder der dünne Metallstreifen durch eine elektrische Stromversorgung heizbar ist.

#### Claims

1. Appliance for hair cutting and hair care by singeing, comprising a metal wire or strip (4) capable of being made incandescent, of a length between approximately 3 and 20 cm, retained at each of its ends by two fasteners fixed to a support (1), at least one of which is flexible and ensures a substantially constant tension of the wire or strip, whatever its temperature, characterized in that the fasteners consist of a pin (13, 13') engaging into a female socket, one (12) of which is stationary and fixed to the support (1), whilst the other (12') is mounted on a sliding rod (20) guided by a sleeve (21), parallel to the wire (4) and subjected to the action of a spring (22) which tends to move it away from the stationary socket (12) thus ensuring the tension of the wire.

2. Appliance as claimed in claim 1, characterized in that the sliding rod guided by a sleeve (21) fixed to the support and parallel to the wire (4), has a head (19) in which is screwed the socket (12') which receives the pin secured to one of the ends of the wire (4), the spring (22) being compressed between the guide sleeve (21) and the head (19) of the rod (20).

3. Appliance as claimed in claim 1, characterized in that the support is parallel to the wire or to the metal strip, at a distance from the latter of between approximately 0.5 and 4 cm, and is fitted on a handle.

4. Appliance as claimed in claim 1, characterized in that it comprises a metal strip of a width equal to approximately 1 mm and a thickness of between 0.1 and 0.3 mm.

5. Appliance as claimed in any one of the pre-

ceding claims, characterized in that one or two removable combs (26, 27) can be fastened to the support (1) on either side of the metal wire (4).

6. Appliance as claimed in any one of the preceding claims, characterized in that the metal wire or strip is heated by an electrical supply.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

5

